DELL' ORIGINE,
DELLA NATURA, E DEL MERITO
DEL
SISTEMA METRICO-DECIMALE FRANCESE

Con alcuni pochi pensieri sulla Politica, sulla Storia, e sulla Statistica.

OPUSCOLETTO

DI

Giuseppe Grippa

BIBLIOTECA NAZIONALE VITTORIO EMANUELE III NAPOLI

NAPOLI 1816.

PRESSO DOMENICO SANGIACOMO
Stampatore del Real Collegio Militare.

Con licenza dei Superiori.

Digitized by Google

INDICE.

Introduzione. pag. 5

ART. I. *Dell' origine del sistema metrico-decimale Francese.* 7

II. *Delle misure lineari.* 16

III. *Delle misure superficiali e solidali.* 19

IV. *Delle misure agrarie.* 22

V. *Delle misure di capacità.* 25

VI. *De' pesi.* 28

VII. *Delle monete.* 33

VIII. *Delle riforme fatte dagli Autori del sistema metrico-decimale Francese oltre di quelle delle misure, dei pesi, e delle monete.* 35

IX. *Delle opposizioni fatte in Francia all' introduzione del sistema metrico-decimale.* 39

X. *Del sistema metrico-decimale corretto.* 49

Appendice all' ultimo articolo. 55

Alcuni pochi pensieri sulla Politica, sulla Storia, e sulla Statistica. 61

Digitized by Google

DELL'ORIGINE, DELLA NATURA, E DEL MERITO

DEL

SISTEMA METRICO-DECIMALE FRANCESE

INTRODUZIONE.

Il *sistema metrico-decimale*, formato dai Francesi rivoluzionarj, è stato il non minor male, che ha sofferto la Francia rivoluzionata. Tutti quegli Stati, che per loro sciagura han dovuto da quella dipendere, han sofferto il male istesso. Noi, con non pochi urti (lo dico senza millanteria) da me fatti, durante la passata occupazione militare francese del nostro paese, ci siamo in parte preservati da tale flagello, ed oggi, per grazia del Cielo, ne siamo affatto liberi.

L'accennato sistema deesi considerare e come una produzione scientifica, e come una legge. In tutt'e due gli aspetti io l'ho

considerato; e, per futura memoria, ho creduto non far cosa discara al pubblico il render note, per le stampe, le mie considerazioni sul medesimo: dalla lettura delle quali ognuno conoscerà, che non poteva io pubblicarle prima di quest' epoca, perchè quanto dalla Francia veniva, durante la passata occupazione militare, tutto si doveva da noi ciecamente adorare.

In grazia della chiarezza, e del buon ordine, ho divise le mie considerazioni, sul soggetto in questione, in dieci articoli, e sono i seguenti.

ARTICOLO I.

Dell' origine del sistema metrico-decimale francese.

Fra le innumerabili infelicità che gli uomini soffrono non si debbono annoverare certamente in ultimo luogo quelle, che nascono dalla diversità delle lingue, delle monete, dei pesi, e delle misure. Quanti mali non si eviterebbero, se in tutto il Globo-terrestre non si parlasse che una lingua sola; e se le monete, i pesi, e le misure fossero le istesse presso tutte le nazioni? Questa uniformità si è sempre desiderata, ma non si è ottenuta, nè si otterrà mai. Tutt'i progetti fatti a questo fine, non esclusi quegli scritti da Autori illustri, han fatto ridere anche agli uomini i più malinconici.

La diversità delle lingue ha avuta la sua origine dalla dispersione del Genereumano. La diversità delle monete, dei pesi, e delle misure nei diversi Stati e Governi ha avuta la sua origine da diversi accidenti, e dalla diversità delle leggi, dettate secondo le circostanze fisiche, morali, e politiche dei

popoli, e talvolta secondo i capricci dei Legislatori. Tutto ciò, dirà ognuno, si comprende; ma non si capisce, ognun ancor dirà, come mai in un medesimo Stato, dove le leggi e le costumanze, per lo buon ordine pubblico, debbono essere le stesse in tutte le popolazioni che lo compongono, vi sieno presso di queste pesi e misure diverse. E pure tanto si osserva, dove più e dove meno, quasi in tutti gli Stati di Europa.

Nella sempre memoranda, per le sue triste conseguenze, rivoluzione francese (ch'ebbe il suo incominciamento ai 14 di luglio del 1789.) e propriamente nell'epoca *dell' Assemblea costituente*, succeduta *all' Assemblea nazionale*, il cittadino *Talleyrand* (poi principe di Benevento) fece, per l'ardente desiderio che nutriva dell'eguaglianza, la mozione per l'eguaglianza dei pesi, e delle misure in tutta la Francia, dove l'ineguaglianza dei nominati oggetti era eccessiva. La mozione fu unanimamente applaudita. E se altro non si fosse ordinato che i pesi e le misure della Città di Pari-

gi, o di altre Comuni della Francia (1), fossero stati i pesi e le misure di tutta la Nazione, l'operazione sarebbe stata facile e

(1) Dai Latini la città materiale era detta *Urbs*; e la città formale (vale a dire il corpo intero dei cittadini) era detta *Civitas*. In questo ultimo significato moltissimi Italiani di oggigiorno in vece di dire la città di Napoli, la città di Roma, la città di Parigi, dicono *la comune di Parigi*, *la comune di Roma*, *la comune di Napoli*, ; e moltissimi altri dicono *il comune di Napoli*, *il comune di Roma*, *il comune di Parigi*. Non vi ha dubbio che nelle lingue viventi l'uso, e non già i Grammatici, è quello che fissa le regole. E' dunque *ermafrodito*, mi si dirà, il nome sustantivo *Comune*? Ciò non dico, perchè la costumatezza non permette le ingiurie. Ma dico solamente, perchè così mi pare, che quando è usato un tal nome per dinotare le città formali, è di genere femminile; ed è di genere mascolino, quando è usato per dinotare i rappresentanti delle medesime città. In fatti si dice *la camera dei Comuni del parlamento della Gran-Brettagna*, cioè *la camera dei rappresentanti delle Comuni*. Le città materiali e formali sono state sempre femmine, non mai maschi; ed il nome sustantivo *Comune*, vale l'istesso che *Comunità*: così si legge in tutt'i Dizionarj di lingua italiana.

In molti paesi di Europa gl'individui della guardia civica son detti i *Comuni*, come i componenti dell'accennata camera del parlamento di Londra.

Io abborro eccessivamente le pedanterie, ma ho stimato necessario di manifestare i miei sentimenti sul soggetto in questione, non per altro, che per evitare le censure che mi si potrebbero fare da coloro, che usano il nome sustantivo *Comune* coll'articolo mascolino; mentre io (e non sono il solo) costantemente l'uso coll'articolo femminile, sempre che voglio dinotare ciò che i Latini dicevano *Civitas*: senza pretendere che altri segua il mio esempio, e tanto meno di dar legge agli altri.

spedita; e forse avrebbe avuto il desiderato effetto senza soffrire quelle opposizioni, che si diranno appresso. Ma *l'assemblea costituente*, piena d'idee gigantesche, prodotte dall'effervescenza delle fantasie, propria di quella infelice epoca, estendendo e rivolgendo le sue mire sopra tutto il Genereumano, e pensando all'eternità, stimò d'invitare l'Accademia delle scienze di Parigi, allora esistente, a formare *il* (così detto) *Sistema metrico decimale* sopra una base naturale (cioè che avesse un fondamento reale in natura, ed in conseguenza non fosse soggetta a disperdersi nei tempi avvenire, com'è succeduto per il passato, in danno delle scienze) affinchè a tutt'i Popoli appartenesse, ed in ogni tempo si potesse verificare.

Questa gigantesca brillante idea *dell'Assemblea costituente* fece determinare l'Accademia delle scienze di Parigi a dedurre la richiesta base dal quarto del meridiano terrestre, compreso fra l'equatore, ed il polo boreale. E per fissare una misura, che poco si allontanasse dalla metà della tesa, e da molte altre misure in uso presso diver-

si Popoli, la medesima stabilì *la diecimilionesima parte del quadrante terrestre per base naturale di tutte le misure*; e questa base fu chiamata *metro*: vocabolo greco, conosciutissimo da tutte le Nazioni di Europa.

Gli archi del meridiano terrestre sin allora misurati facevano credere *il metro* lungo prossimamente 3 piedi parigini, e linee 11 44/100 (2). Quindi l'accademia decretò (quasi che si trattasse dell'urgentissimo affare di provveder di pane un Popolo affamato) che tale sarebbe la lunghezza *del metro provvisorio*. Ma per fissare *il metro definitivo* stabilì, che si misurasse con ogni possibile esattezza l'arco del meridiano terrestre, che passa fra Barcellona, e Dunkerke.

A tale oggetto furono spediti i due valenti astronomi *Delambre*, *e Mechain*. Questi misurò l'arco da Barcellona a Rodes; ed il primo misurò l'altro da Rodes a Dunkerke. Da queste misure risultò *il metro definitivo* alquanto più corto *del metro provvisorio*, e fu di 3 piedi parigini, e linee 11

(2) E' noto che il piede parigino è diviso in dodici pollici, ed ogni pollice in 12 linee.

296/1000(3): che corrispondono prossimamente a 3 palmi napoletani, ed once 9 1/2(4). Questo risultato fu preso per *base naturale* di tutto *il sistema metrico-decimale*; dalla quale base, presa come unità, si fecero derivare tutte le altre misure.

Or io domando, perchè per base naturale di tutte le misure non si prese *il pendolo semplice a secondi*, tante volte progettato dagli Astronomi? Se ciò si fosse fatto non vi sarebbe stato bisogno di alcuna operazione astronomica, bizzarramente ideata.

Il pendolo semplice a secondi, mi si risponderà, non può prendersi per misura universale, primo perchè è provato dalle osservazioni, che il medesimo non ha una lunghezza costante nelle diverse distanze dall' equatore; e secondo perchè è fra i possibili, che non l'abbia neppure in diversi luoghi di un istesso paralello.

Relativamente alla prima asserzione di-

---

(3) A coloro che poco o niente sanno di aritmetica, si fa sapere che il rotto 44/100 *del metro provvisorio* è uguale al rotto 440/1000.

(4) E' noto che il palmo napoletano è diviso in 12 once, ed ogni oncia in 5 minuti.

co, che nell'anno 1672, in distanza di pochi gradi dall'equatore, e propriamente nell'isola di Cajenna, *Mr. Richer*, il quale fu incaricato dall'Accademia delle scienze di Parigi di fare delle osservazioni sulla lunghezza del pendolo semplice a secondi, che già si sospettava dover'essere varia in siti diversi, dovè accortare il pendolo di una linea ed 1/4 di piede parigino, affinchè facesse le sue oscillazioni nello spazio di un minuto secondo, siccome le faceva in Parigi. Per conseguire questo istesso intento, *Mr. Maupertuis*, e compagni, spediti nell'anno 1736. dall'istessa Accademia di Parigi al di là del cerchio polare boreale, dovettero allungare il pendolo di 7/10 di una linea. Dunque, io conchiudo, il pendolo semplice a secondi dall'equatore al polo boreale di altro non varia nella sua lunghezza che di circa due linee di piede parigino, che corrispondono a minuto uno, ed 1/58 di palmo napoletano; quantità da non tenerne conto, per la sua picciolezza, nelle operazioni politiche (5). I matematici, quando si elevano

(5) Leggasi l'articolo ultimo, nel quale si restringe l'argomento alla sola Europa.

colle loro astrazioni al piano delle verità assolute, partecipano della Divinità: ma fanno ridere anche ai polli, quando nelle cose sociali vogliano la scrupolosa esattezza matematica, la quale non si ha altrimenti che colle sole astrazioni intellettuali. Scommetto (e son sicuro che nessuno di quelli, che sanno maneggiare gl'istrumenti, e le macchine non mi si opporrà) che se si ripetesse innumerabili volte, in diversi luoghi e tempi, da Astronomi valenti, ma sempre diversi, l'operazione fatta *da Delambre*, e *Mechain*, si avrebbero sempre diseguali risultati, e con differenze maggiori delle variazioni del pendolo.

Relativamente poi alla seconda asserzione, cioè ch'è fra i possibili, che il pendolo semplice a secondi non abbia una costante lunghezza in diversi luoghi di un istesso paralello, dico, che una tale possibilità è appoggiata a quella verità assodata con innumerabili osservazioni ed esperimenti dai moderni Fisici, cioè che non tutte le parti della materia, che compone il Globo terrestre sono dotate della stessa forza di attrazione;

e che perciò, secondochè la materia sottoposta al pendolo avrà più o meno di detta forza, quello sarà più o meno accelerato in diversi luoghi di un istesso paralello. In conseguenza, per fare che le oscillazioni del pendolo siano *isocrone*, vale a dire di egual durata in tutt' i luoghi di un medesimo paralello, bisogna allungare, o accortare il pendolo. La conseguenza è giusta. Ma, domando, abbiamo alcun fatto che la comprova; e che ci faccia sapere se nel caso in questione le alterazioni del pendolo sono sensibili? No. Quando i Legislatori pongono a calcolo i possibili non mai verificati, non si hanno che pessime leggi. Le scrupolosità dei matematici non debbono aver luogo *nella buona Politica* : *vale a dire nell' arte di ben governare.*

Nel momento di dare alle stampe quest' opuscoletto, scritto da me sono già quattro anni, con molta mia compiacenza ho letto nella Gazzetta di Firenze n. 59 del corrente anno 1816, Londra 26 Aprile, che il parlamento di quella illustre Nazione sia disposto ad adottare *il pendolo semplice a secondi per base di tutte le misure.*

ARTICOLO II.

Delle misure lineari.

L'Istituto Nazionale di Francia, succeduto all'Accademia delle scienze di Parigi, volendo dare ai risultati delle operazioni, per la fissazione dei pesi, e delle misure universali, la maggiore autenticità possibile, desiderò, che un gran numero di Dotti di ogni paese (ecco una *spampanata*, propria di quell'epoca *grottesca*) concorresse a tale fissazione. Il Governo rivoluzionario corrispose al desiderio dell'Istituto, ed invitò tutte le potenze alleate e neutre, ritrovandosi allora la Nazione nello stato di guerra, a mandare in Francia uomini capaci, per la loro dottrina, a concorrere a tale lavoro: che in appresso si vedrà qual fu, e se meritava che si fossero incomodati tanti Galantuomini, quanti vi furono spediti da molti paesi fuori della Francia. Questi Dotti, uniti agli altri nominati dall'Istituto, formarono *la* (così detta) *Commissione dei pesi e delle misure.*

Fissatosi dalla già abolita Accademia delle Scienze di Parigi *il metro definitivo*, come si è detto nell'articolo antecedente, e che fu l'operazione principale, e di maggior importanza, per l'oggetto proposto, la Commissione dei pesi, e delle misure, non ebbe di che altro occuparsi, che della frivolissima puerile operazione di dividere e suddividere il detto metro in parti decimali; ed ancora si occupò degl'inutili imbarazzanti moltiplici decimali, colla fissazione rispettiva dei loro nomi, nel modo che segue.

Il metro fu diviso, per comodo dei calcolatori, in 10 parti eguali, ciascheduna detta *decimetro*: vale a dire la decima parte del metro,

Ogni *decimetro* fu diviso in 10 parti eguali ciascheduna detta *centimetro* : vale a dire la centesima parte del metro.

Ogni *centimetro* fu diviso in 10 parti eguali, ciascheduna detta *millimetro*: vale a dire la millesima parte del metro.

Fin qui l'operazione andò regolare, e le denominazioni date alle parti decimali furono chiare e non ricercate. Ma non fù

così per i seguenti inutili ed imbarazzanti moltiplici decimali.

La misura di 10 metri fu detta *decametro.*

La misura di 100 metri fu detta *hectometro.*

La misura di 1000 metri fu detta *Kilometro.*

E la misura di 10 mila metri fu detta *myriametro.*

Or io domando, qual necessità mai vi fu di determinare i moltiplici decimali del metro, e per distinguerli di creare dei nomi composti in modo da fare spiritare a chi l'ascolta? Era forse, occorrendo di nominarli, inelegante il dire *dieci metri*, *cento metri*, *mille metri*, *diecimila metri*? Convien confessarlo di buona fede, che le imbarazzanti inutilità, e le leggerezze, che si osservano *nel sistema metrico decimale francese* han contribuito in gran parte a farlo abborrire. Ma ciò non è tutto, e non è il più interessante, essendovi non poche altre cose degne di maggiore osservazione, come si vedrà negli articoli seguenti.

ARTICOLO III.

Delle misure superficiali e solidali.

Da che nacque la Geometria nel Globo-terrestre seppero i popoli che la conobbero, che dalle misure lineari derivano le misure superficiali e solidali; e che fissata l'unità delle prime, si ha poi l'unità delle seconde, e delle terze. Ma *la Commissione dei pesi, e delle misure di Francia*, con un aria di grande importanza, stabilì, quasi altrimenti si avesse potuto fare dopo di essersi fissato *il metro* per unità delle misure lineari, che *il metro quadrato* fosse stato l'unità delle misure superficiali: ad eccezione delle agrarie, di cui si dirà nell'articolo seguente. E stabilì ancora, che *il metro cubico* fosse stato l'unità delle misure solidali: ad eccezione di quelle di capacità, di cui si dirà nell'articolo quinto.

All'unità delle misure superficiali la Commissione, lodevolmente, non diede nome alcuno; ed in conseguenza non pensò a dividerla, e suddividerla in parti decima-

li, ed a queste assegnare nomi particolari; ed in consegnenza ancora non ebbe la tentazione di formare di essa unità i moltiplici decimali, e di assegnar loro i nomi, come fece alle misure lineari. Ma una tanto lodevole continenza non ebbe coll'unità delle misure solidali. Al *metro cubico* assegnò il nome *di stero*, e lo divise e suddivise in parti decimali, dando loro i nomi corrispondenti; e formò ancora *dello stero* i moltiplici decimali distinguendoli con nomi particolari. Ed affinchè si conosca pienamente e chiaramente una tale mostruosa stranezza ne fo la seguente esposizione.

Lo stero, cioè *il metro cubico*, fu diviso in 10 parti eguali, ciascheduna detta *decistero*: vale a dire la decima parte *dello stero*.

Ogni *decistero* fu diviso in 10 parti eguali, chiaschedona detta *centistero*: vale a dire la centesima parte *dello stero*.

Ogni *centistero* fu diviso in 10 parti eguali, ciascheduna detta *millistero*: vale a dire la millesima parte *dello stero*.

La misura di 10 *steri* fu detta *decastero*: eguale a 10 *metri cubici*.

La misura di 100 *steri* fu detta *hectostero*: eguale a 100 *metri cubici.*

La misura di 1000 *steri* fu detta *kilostero*: eguale a 1000 *metri cubici.*

E la misura di 10 mila *steri* fu detta *myriastero* : eguale a 10 mila *metri cubici.*

Or chi non vede da questa esposizione (ad eccezione degli sciocchi, e degli stolti, rispettosi ammiratori di tutto ciò che non intendono) la leggerezza dell'operazione fatta dai rivoluzionarj della Francia? Chi non vede l'imbarazzante inutilità introdotta con tale frivola novità nella vetusta semplicità del linguaggio geometrico? Perchè può dirsi, domando, questa linea è lunga 8 *metri*, questa superficie è uguale a 64 *metri quadrati*, e non può dirsi questo solido è uguale a 512 *metri cubici*? Perchè in vece di dire la solidità del corpo A è uguale a 100 *decimetri cubici*, e la solidità del corpo B è uguale a 100 *metri cubici*, debba dirsi il primo essere uguale ad un *decistero*, ed il secondo essere uguale ad un *hectostero*? Perchè con tale mostruosa stravagante novità rendere oscure le idee chiarissimamente espresse coll' antichissimo semplicissimo linguaggio della Geometria? Lo dico francamente, che nel-

la fine del secolo decimottavo, e nel principio del secolo decimonono si osserva moltissima impostura e ciarlataneria in un gran numero di produzioni scientifiche e letterarie; ma nessuna è paragonabile a questa *del sistema metrico decimale*, fatta dai rivoluzionarj della Francia, ed ammirata, ed encomiata solamente dagli sciocchi delle altre Nazioni.

ARTICOLO IV.

Delle misure agrarie.

Per unità delle misure agrarie, che altro non sono che misure superficiali, dalla Commisione fu fissato *il decametro quadrato*, vale a dire 100 metri quadrati; e fu stabilito, che si dovesse chiamare *ara*: facendo derivare tal nome dal verbo *arare*, senza curarsi che presso i Latini *ara* significava *altare*.

L'ara fu divisa in 10 parti eguali, ciascheduna detta *deciara*, vale a dire la decima parte *dell'ara* : eguale a 10 *metri quadrati*.

Ogni *deciara* fu divisa in dieci parti eguali, ciascheduna detta *centiara*, vale a dire la centesima parte *dell' ara*: eguale ad un *metro quadrato.*

Ogni *centiara* fu divisa in dieci parti eguali, ciascheduna detta *milliara*, vale a dire la millesima parte *dell' ara*: eguale a 10 *decimetri quadrati.*

La misura di 10 *are* fu detta *decara*: eguale a 10 mila *metri quadrati.*

La misura di 100 *are* fu detta *Kilara*: eguale a 100 mila *metri quadrati.*

E la misura di 10 mila *are* fu detta *myriara*: eguale ad un milione *di metri quadrati.*

Tralasciando di parlare, per non ripeter sempre l'istesse cose, dell'imbarazzante inutilità dei moltiplici decimali, introdotti dalla commissione, dico solo che *l' ara* (o *aro*, come altri dicono) era una misura tanto meschina che non ne bastavano 34 per fare una delle più piccole vecchie misure agrarie di Francia. L'unità di tali vecchie misure era detta da tutt' i Francesi *arpent*, ed era composta *di cento pertiche quadrate.* La pertica però non era dell'istessa lunghezza in tutta la Francia; e la più

corta era di diciotto piedi parigini; per cui 34 *are* non eguagliavano un minimo vecchio *arpent*. E relativamente a noi vi volevano poco meno di 34 *are* per fare una moggiata di terreno della città di Napoli (6).

I Popoli tutti sono tenacemente attaccati alle loro antiche abitudini, alle loro vecchie costumanze. Perciò quando si conosce indispensabile, quando si conosce veramente utile di fare una novità (non dovendosene mai fare per pazzi capricci) è regola di buona politica di farla in modo che allontana i Popoli, i quali meritano tutti dei riguardi, il meno che sia possibile dai loro antichi usi. Quei legislatori i quali si regolano diversamente ignorano l'arte di ben governare.

---

(6) La moggiata in tutto il Regno di Napoli è di 900 passi quadrati; ma il passo lineare agrimensorio non è uniforme in tutte le Comuni del Regno: quello della città di Napoli è di palmi 7 1/3. Leggasi l'opuscolo di *Tebalde Telesio*, in cui parlasi delle misure agrarie del Regno di Napoli, stampato circa tre secoli indietro.

ARTICOLO V.

Delle misure di capacità.

Per unità delle misure di capacità, cioè di quelle, colle quali si misurano l'olio, il vino, il frumento, la meliga, i legumi, le biade, ec., e che altre non sono che misure solidali, dalla Commissione dei pesi, e delle misure di Francia fu adottato *il decimetro cubico*; e fu stabilito che si dovesse chiamare *litro.*

Il litro fu diviso in 10 parti eguali, ciascheduna detta *decilitro*; vale a dire la decima parte *del litro, o del decimetro cubico.*

Ogni *decilitro* fu diviso in 10 parti eguali, ciascheduna detta *centilitro*: vale a dire la centesima parte *del litro, o del decimetro cubico.*

Ogni *centilitro* fu diviso in 10 parti eguali, ciascheduna detta *millilitro* : vale a dire la millesima parte *del litro, o del decimetro cubico.*

La misura di 10 *litri* fu detta *decalitro*: eguale a 10 *decimetri cubici.*

La misura di 100 *litri* fu detta *hectolitro*: eguale a 100 *decimetri cubici.*

La misura di 1000 *litri* fu detta *Kilolitro*: eguale *al metro cubico.*

E la misura di 10 mila *litri* fu detta *myrialitro*: eguale a 10 *metri cubici.*

In verità la rivoluzione francese tolse interamente i sentimenti a tutt'i rivoluzionarj. Questi arroganti orgogliosi riformatori del Mondo scelsero per unità di tutte le misure di capacità *il decimetro cubico.* Si è detto nell' articolo primo, che *il metro definitivo* era lungo 3 piedi parigini linee 11, e 296/1000. Dunque la sua decima parte, *decimetro* chiamata, era lunga prossimamente polici 3, e linee 8 1/3; che corrispondono ad once 4, e minuti 2 3/4 di palmo napoletano. Or io domando a tutti gli Uomini di buon senso non solo, ma ben anche agli sciocchi ed agli stolti, un vaso cubico formato con questa meschinissima *radice* sarebbe stato buono a servir di misura per i contratti all' ingrosso dell'olio, del vino, e di tutt'i *cereali*? Goffaggine simile non si è mai ideata.

E poi le due operazioni fatte dalla Commissione, cioè di dividere e suddividere il

litro in parti decimali, e di formare i moltiplici decimali di esso, furono tutti e due affatto inutili. Dell' inutilità dei moltiplici decimali si è già detto negli articoli precedenti. Ed or dico, che le misure di capacità (le quali si dovrebbero tutte abolire, ad eccezione di una sola, come sta detto nell' articolo ultimo) non hanno bisogno di essere divise in parti decimali. Nei contratti all' ingrosso non si discende mai alle parti dell' unità; e nei contratti a minuto si domandano le metà, ed i quarti e non mai i decimi, i centesimi, i millesimi. Il bene dunque che si è creduto fare ai Popoli colle dette due operazioni è puramente immaginario. Ma *i beni dell' immaginazione non sono stati mai conosciuti dalla Buona Politica* Ed è pur vero, che *gli Uomini da immaginazioni son buoni a scrivere delle poesie, ma non a dettare delle leggi.*

ARTICOLO VI.

Dei pesi.

Posteriormente al lavoro fatto per la fissazione *del metro*, *dello stero*, *dell' ara*, *e del litro*, ed ancora delle loro parti decimali, e dei loro moltiplici decimali, la Commissione sopraddetta pensò a fissare *la nuova unità dei pesi*; e per questo lavoro, fra gli altri, fu incaricato il Fisico *Lefevre Gineau*, da me conosciuto e trattato in Torino, ed in Casale Monferrato, in occasione ch' egli si portò in quei luoghi, per organizzare il nuovo piano di pubblica istruzione adottato in Francia: e che contribuì moltissimo a farmi ottenere la nuova Cattedra di Matematica istituita dal Governo Francese nella seconda delle due nominate Città (7).

Un decimetro cubico di acqua distillata,

---

(7) Leggasi il mio discorso diretto ai Giovani Monferrini nella apertura della nuova Scuola; il quale porta per titolo, *Delle utilità, dell' origine, e del progresso della Matematica*: stampato in Casale Monferrato nel 1804, per *Lodovico Maffei*.

al grado della sua massima densità (8), *scrupolosamente pesato nel voto*, fu stabilito, come base naturale, per la nuova unità dei pesi; e tale unità fu detta *Kilogramma*, o *Kilogrammo*, come altri dicono: il quale corrisponde esattissimamente a 2. libbre di Parigi, più 5 dramme o grossi, 1 danaro, ed 11 acini o grani: e corrisponde ancora ad once napoletane 37 e poco più di un terzo.

Il Kilogramma fu diviso in 10 parti eguali, ciascheduna detta *hectogramma*.

L'hectogramma fu diviso in 10 parti eguali, ciascheduna detta *decagramma*.

Il decagramma fu diviso in 10 parti eguali, ciascheduna detta *gramma*.

Il gramma fu diviso in 10 parti eguali, ciascheduna detta *decigramma*.

Il decigramma fu diviso in 10 parti eguali, ciascheduna detta *centigramma*.

Ed *il centigramma* fu diviso in 10 parte guali, ciascheduna detta *milligramma*.

---

(8) Il massimo grado di densità dell'acqua distillata, giusta le ultime sperienze, si ottiene quando essa ha la temperatura di gradi 3 1/5 al disopra dello zero del termometro di *Reaumur*.

Da questa esposizione da me fatta dei novelli pesi francesi ognun vede, che la Commissione fece due novità, relativamente al modo da essa tenuto per le misure. Una fu quella di non aver determinati *i moltiplici decimali* della nuova unità dei pesi: e con ciò manifestò col fatto *l'inutilità di tali moltiplici* E l'altra fu quella, in assegnare i nomi ai pesi nuovi, di perturbare *il sistema di nomenclatura* adottato per le misure. Secondo questo sistema, la nuova unità dei pesi doveasi chiamare *gramma*, e non già *Kilogramma*. Questa voce composta *di Kilo* e di gramma, che dinota *mille gramme*, doveasi usare nei moltiplici, e non mai per esprimere la semplice unità. Ecco come doveansi dinotare i nuovi pesi, per serbare il sistema di nomenclatura adottato per le misure dai rivoluzionarj della Francia.

L'unità dei nuovi pesi doveasi chiamare *gramma*.

La decima parte *del gramma* doveasi dire *decigramma*.

La centesima *centigramma*.

E la millesima *milligramma.*

Il peso di 10 gramme doveasi dire *decagramma.*

Quello di 100 gramme *hectogramma.*

Quello di 1000 gramme *Kilogramma.*

E quello di 10 mila gramme *myriagramma.*

Ma la Commissione fu nella necessità di perturbare l'adottato sistema di nomenclatura, perché, se lo avesse osservato, non avrebbe avuto i nomi per dinotare i minimi pesi: cosa che la medesima credette necessaria a farsi senza prevedere le pericolose conseguenze, che una tale novità poteva produrre. *Il milligramma*, secondo il sistema non perturbato di nomenclatura, dinota un peso poco meno di grani 18 1/2; quandochè, secondo il sistema perturbato, dinota poco più di 1/54 di grano.

La Commissione dei pesi, e delle misure di Francia era composta, non vi ha dubbio, di Uomini conosciutissimi per la loro dottrina. Ma che vale il sapere quando le facoltà intellettuali sono nello stato di disordine. La rivoluzione francese aveva riscaldate e sconvolte le teste di tutt'i rivoluzio-

narj. N'è una delle più evidenti pruove *il sistema metrico decimale*, che stiamo esaminando. Quella lunga scala discendente di decimali frazioni, che incominciava *dal Kilogramma*, e finiva *nel milligramma*, non solo era affatto inutile, per la ragione istessa che si è detta nell'articolo precedente, parlando *delle misure di capacità*; ma era ancor nociva, per le ragioni che possonsi leggere nell' articolo nono.

Digitized by Google

ARTICOLO VII.

Delle monete.

Ogni Nazione ha le sue monete da calcolo. In Francia, prima della rivoluzione, si calcolava *sulle lire*, *sui soldi*, *e sui danari*. La lira era divisa in 20 soldi, ed ogni soldo in 12 danari. Le monete così divise sono incomode al calcolo. Si pensò perciò di abolire la lira, e di formare una moneta divisa in parti decimali, per facilitare i calcoli; e tale moneta fu detta *Franco* (9). Questo fu diviso in cento parti eguali, ciascheduna detta *centesimo*. In Francia dunque oggi si calcola su *i franchi*, *ed i centesimi*; ed il calcolo ha la speditezza dei numeri decimali (10).

---

(9) Il quale è uguale esattissimamente *a grana* napoletane 22 8/11: questo rotto è più di 2/3, ed è meno di 3/4.

(10) Questo vantaggio noi l' abbiamo sempre avuto. Le nostre monete da calcolo sono i *ducati*, e le *grana*: cento di queste fanno un ducato. Gli elementi delle nostre monete detti *cavalli* (e volgarmente *calli*) non han luogo nei gran conteggi; e perciò non imbarazza la divisione non decimale del *grano* in 12 *cavalli*.

Il valore *del franco* eguaglia quello di un'abolita lira, più tre denari: di modo che 100 *franchi* eguagliano lire 101 1/4. L'amalgama del *franco* (o il *titolo del franco*, secondo il linguaggio dei *Zecchieri*) è di nove di fino, ed uno di lega; ed il suo peso è di cinqne *gramme* : uguale a poco più di acini 112 dei nostri pesi napoletani.

L'operazione di cambiare le lire in *franchi* (che fu l'unica sensatamente fatta dai rivoluzionarj della Francia) fu semplice e spedita; e di più fu giovevole ai calcolatori francesi. Ma a quante stolte operazioni intorno alle monete (passando sotto silenzio tutte le altre) non abbiamo dovuto noi soggiacere, durante la passata occupazione militare? Fra le tante furono coniate delle lire di argento all'istesso titolo, peso, e valore rappresentativo del *franco* : e si pretendeva coniare ancora delle monete d'oro all'in tutto eguali a quelle di Francia. L'*Uomo*, che a quella infelice epoca *funzionava* presso di noi da Ministro delle Finanze, e ch'era un francese rivoluzionario di oscurissima origine, e di non meno oscuro nome, ignorava il meschino, che i

metalli non si acquistano all' istesso prezzo da popoli diversi; e che perciò è impossibile l' introdurre un uniforme sistema monetario presso tutte le nazioni. *I Ministri ignoranti sono il flagello dei popoli.* Niente dico se mai all' ignoranza vi è unita la malvagità.

ARTICOLO VIII.

Delle riforme fatte dagli autori del sistema metrico decimale francese, oltre di quelle delle misure, dei pesi, e delle monete.

I rivoluzionarj compilatori del *sistema metrico-decimale francese*, terminato ch' ebbero il loro lavoro sopra le misure, i pesi, e le monete, rivolsero i loro sguardi sopra altri oggetti ancora, e particolarmente sul *termometro*, *sul barometro*, *sulla divisione della periferia del cerchio*, *e sulla divisione della giornata.* Dirò brevemente su tali oggetti ciò ch' essi pensarono, ed operarono.

Nel termometro ordinario lo spazio tra il *punto del ghiaccio fondente*, *e quello dell' acqua bollente* è diviso in 80 parti eguali,

che si chiamano *gradi*. Per adattare questo istrumento al *sistema metrico decimale*, l'accennato spazio dai compilatori di esso sistema, *pargoleggiando*, fu diviso in 100 gradi, ossiano parti eguali; ogni grado fu diviso in 100 minuti; ed ogni minuto in 100 secondi. Ma per le osservazioni ordinarie ciaschedun grado fu diviso in metà, ed in quarti. Laonde in questo termometro *centigrado* il temperato si osserva a gradi 12 1/2.

Il tubo del barometro in vece di dividerlo in *pollici*, *e linee*, secondo l'uso comune, dai compilatori del *sistema metrico-decimale*, pargoleggiando ancora, fu diviso in *centimetri e millimetri*. Quindi lo spazio delle variazioni ordinarie, compreso fra i 26, ed i 29 *pollici*, corrisponde fra i 70, ed i 78 *centimetri* sopra il livello del mercurio stagnante. E siccome nella misura dell' elevazioni ad ogni *linea* di abbassamento del mercurio nel barometro corrispondono circa tese 12 1/2 di altezza perpendicolare sull'orizonte; così ad ogni *millimetro* corrispondono circa *metri* 10 4/5.

Comunemente dai matematici si attribuisce a *Talete Milesio* (il quale visse cir-

ca 600 anni prima di *Cristo*) il primo uso della periferia del cerchio, per la misura degli angoli. Per quest' oggetto, egli la divise in 360 gradi, ossiano parti eguali; ed in conseguenza ciaschedun quadrante ne comprende 90; ogni grado lo divise in 60 minuti; ogni minuto in 60 secondi, ec. Il greco illustre autore si avvalse dei numeri 360, e 60, perchè il 12, e tutt' i suoi moltiplici, fra i quali il 60, ed il 360, sono divisibili non solo per metà e quarti, ma per terzi, e sesti ancora, la qual cosa arreca non piccolo comodo. All' incontro, per facilitare i calcoli astronomici, i compilatori del *sistema metrico-decimale* han divisa la periferia del cerchio in 400 gradi; ed in conseguenza ciaschedun quadrante ne comprende 100, ch' è numero decimale; ogni grado l' han diviso in 100 minuti; ogni minuto in 100 secondi, ec.

Le tre accennate frivolissime riforme, che interessavano solamente i Fisici, ed i Matematici furono dalla maggior parte dei medesimi guardate con indifferenza. Ma la quarta riforma, che sono per dire, e che interessava il popolo intero, fu rigettata con disprezzo.

Moltissimo tempo prima dell'era cristiana, gli Egiziani furono i primi a dividere la giornata in 24 ore; ogni ora in 60 minuti; ogni minuto in 60 secondi, ec. I compilatori del *sistema metrico decimale*, per non lasciare alcuna cosa che non fosse *rivoluzionata*, la divisero in 10 ore; ogni ora in 100 minuti; ogni minuto in 100 secondi, ec. Furono subito fatti in Parigi degli orologi con questa divisione del tempo; ma esposti in vendita non trovarono compratori. Ecco l'esito delle stolte operazioni.

Or chi mai avrebbe creduto, che dall' *Accademia delle Scienze di Parigi*, ed in seguito dall' *Istituto Nazionale di Francia*, a cui furono uniti i *Dottori* di molti altri paesi, si sarebbe avuto un lavoro scientifico e legislativo del merito dell' interamente esposto ed esaminato da noi *sistema metrico decimale*? Il fenomeno è facile a spiegarsi, subito che si rifletterà, che tale lavoro fu uno dei prodotti della *sempre memoranda rivoluzione francese*. Le opere pregevoli, le savie operazioni non si possono ottenere nei tempi di disordine. Ed in vero la Francia in tutto l'epoche di buon'ordine

ha avuto degli uomini sommi nelle scienze, i quali ci han lasciate delle opere ammirabili, e véramente utili.

ARTICOLO IX.

Delle opposizioni fatte in Francia all' introduzione del sistema metrico decimale.

Fatta l' intera esposizione del *sistema metrico decimale*, passo a narrare le opposizioni fatte in Francia all' introduzione del medesimo, e così terminarne completamente la storia.

Pubblicatosi nel principio dell' anno nono repubblicano (11), vale a dire verso la fine del mese di Settembre del 1800, epoca in cui io era in Francia, il decreto dei Consoli, col quale fu fissata l' obbligazione di far uso dei nuovi pesi, e delle nuove misure dal primo del mese *vendemmiajo* del

(11) Leggasi il mio opuscolo, intitolato *Saggio istorico-politico dei Calendarj a noi più noti coll' indicazione del tempo per la celebrazione della Pasqua.* Stampato in Milano nell' anno 1806 per *Gio: Giuseppe Destefanis.*

prossimo futuro anno 10, vale a dire dai 23 di Settembre del 1801, i francesi rimasero sbalorditi e dall'intrinseca novità della cosa, che distruggeva tutte le loro antiche abitudini, relativamente ai pesi, ed alle misure, e dalla nuova nomenclatura, *capace* (dicevan'essi) *a fare spiritare pure i cani.* Il Governo se ne avvide, e con un decreto dei 13 del mese *brumajo* dell'istesso anno nono, vale a dire dei 4 di novembre del 1800, permise, in cambio di quelle assegnate nel primo decreto, l'uso delle seguenti voci più intelligibili, per esprimere alcune delle novelle misure, ed alcuni dei novelli pesi di più frequente uso. Ecco i cambiamenti permessi.

Per le misure lineari.

decimetro . . . . palmo
centimetro . . . . dito
millimetro . . . . tratto
decametro . . . . pertica
kilometro . . . . miglio
myriametro . . . lega

Per le misure agrarie.

ara . . . . . pertica quadrata
centiara . . . . . metro quadrato
hectara . . . . . jugero

Per le misure solidali.

stero . . . . . metro cubico
decistero . . . . . trave

Per le misure di capacità.

litro . . . . . pinta
decilitro . . . . . bicchiere
decalitro . . . . . stajo
hectolitro . . . . sestiere
kilolitro . . . . . moggio

Per i pesi.

gramma . . . danaro
decigramma . . . grano
decagramma . . . dramma
hectogramma . . oncia
kilogramma . . . libbra.

Il permesso di cambiare le voci, destinate ad esprimere alcune delle novelle misure e dei novelli pesi, nella maniera indicata, non rasserenò punto i francesi; anzi al loro sbalordimento aggiunse, come necessariamente doveva succedere, la confusione, ed il disordine. Ed in comprova di ciò, stimo opportuno di qui trascrivere un pezzo delle riflessioni fatte, e pubblicate per le stampe, dal cittadino francese *Agusto Saviniano Le Blond* sopra la nomenclatura dei pesi, e delle misure, di cui si è fatta parola.

» Quando nel dì 12 del mese di Mag-
» gio del 1790 (12) io (dice fra le altre
» cose il *cittadino Le-Blond*) proposi all'
» Accademia di appropriare il nome di
» *metro* alla misura dedotta dal quadrante
» terrestre, era lungi dal pensare che que-
» sto nome così semplice diverrebbe il ger-
» me di una famiglia intera di parole greche,

(12) Il calendario repubblicano francese, di cui parlasi nel mio opuscolo citato nella nota precedente, nacque nella fine dell' anno 1793; e morì, dopo la breve vita di dodici anni, nell' ultimo dì del 1805.

» e di parole *ibride*, o barbaramente composte
» di latino, e di greco. *Il governo ha giusta-*
» *mente riconosciuto nella ripugnanza ch' es-*
» *se ispiravano uno* (non già il solo) *dei*
» *grandi ostacoli all' adozione del nuovo si-*
» *stema*. Ma rapportandosi (egli seguita a
» dire) ad altri nomi, facendo un passo
» retrogrado così pericoloso (ed io aggiun-
» go senza necessità, come farò vedere nell'
» articolo seguente) soprattutto autorizzan-
» do *l' impiego simultaneo dell' una, e dell'*
» *altra nomenclatura*, non si ricadde forse
» negl' inconvenienti sopra i quali chiamai
» da principio l' attenzione dei Legislatori?
» Io (dice *Le Blond*) mi credo autorizza-
» to a manifestarli di nuovo, ec.

Il rinomato chimico *Chaptal* (che all' epoca, di cui si parla era Ministro dell' interno) portò la sua attenzione sull' oggetto in questione, riguardo particolarmente all' *Arte Medica*. Egli saviamente prevedendo i pericoli ai quali andavano incontro gl' infermi, per gli errori in cui potevano facilmente cadere i Medici in iscrivere le ricette dei medicamenti coi nuovi pesi, e coi nuovi o vecchi nomi, e per gli errori degli Speziali in eseguirle, scrisse delle lette-

re ai Direttori delle Scuole di Medicina di Parigi, di Montpellier, e di Strasburgo, colle quali fece loro le cinque seguenti interrogazioni.

I. Conviene o no far uso dei nomi vecchi, permessi dal decreto dei 13 brumajo, anno nono, per esprimere i nuovi pesi?

II. Conviene o no far uso di segni vecchi, per esprimere i pesi nuovi?

III. Le dose dei medicamenti debbono essere accurate traduzioni di pesi antichi in nuovi, o pure numeri senza le frazioni, che accompagnano gli esatti rapporti?

IV. Conviene o no per qualche tempo, ad oggetto di evitare gravissimi irreparabili errori, far uso di pesi nuovi con porvi allato il rapporto prossimo, senza frazioni, dei pesi vecchi?

V. Accordandosi dal decreto dei 13 *brumajo*, anno nono, il permesso di chiamare bicchiere il *decilitro*; ed essendo questo circa la metà del primo, conviene o no sostituire il *doppio decilitro* al bicchiere?

Un' altra lettera scrisse *Chaptal* nel tempo istesso alla *Società libera di Farmacia*, colla quale fece le due interrogazioni seguenti.

I. Conviene o no prendere la determinazione di non far uso negli elaboratorj di altra nomenclatura, che di quella stabilita nel *sistema metrico*, aggiungendovi, per le dosi dei medicamenti, che si spediscono, ad oggetto di maggior sicurezza, il rapporto prossimo dei pesi antichi?

II. Sarebbe o no utile lo stabilire, che in tutte le Farmacie un sol ordine di pesi avesse luogo, e non già il miscuglio di pesi antichi, e nuovi?

Queste furono le savie interrogazioni fatte dal Ministro dell' interno *Chaptal* ai Direttori delle Scuole di Medicina, ed alla Società libera di Farmacia. Ognuno può immaginarsi quali fossero state le risposte in un affare di tanta importanza, quanto era quello, che comprometteva la vita degli uomini.

Volendo io far conoscere senza dubbj, che tutta intera la nazione Francese si è costantemente opposta all' introduzione del *sistema metrico-decimale*, trascrivo qui un decreto del *cittadino di Ajaccio, ospite nell' Isola di S. Elena*, esecrato da tutto il genereumano, meno che da pochi malvagi suoi partigiani. Il decreto che trascrivo fu rap-

portato dal Monitore francese, e da tutti i Giornali di Europa, e fu inserito nel Bullettino delle leggi di Francia. Eccolo per intero.

» Parigi, dal Palazzo delle Tuilerie, » 12 Febbrajo 1812.

» Desiderando facilitare ed accelerare » lo stabilimento dell'universalità dei pesi » e delle misure nel nostro Impero, sul rap- » porto del nostro Ministro dell' Interno, » udito il nostro Consiglio di Stato, abbia- » mo decretato, e decretiamo quanto se- » gue.

» Art. I. Non si farà alcun cambia- » mento all'unità dei pesi e delle misure » dell'Impero, come sono state fissate dalla » legge dei 19 *Glaciale* anno ottavo.

» II. Il nostro Ministro dell'Interno fa- » rà comporre, per uso del commercio, » degl' istrumenti di pesi e misure, che dia- » no tanto le frazioni che le moltiplicità » delle suddette unità, le più in uso nel » commercio, ed accomodate ai bisogni del » popolo.

» III. Questi strumenti porteranno sul- » le diverse loro facce il confronto delle » divisioni, e delle denominazioni stabilite

» dalla legge con quelle anticamente in
» uso.

» IV. Noi ci riserbiamo di farci render
» conto, *dopo una dilazione di dieci anni*,
» dei risultati che saranno somministrati
» dall' esperienza sul perfezionamento che
» il sistema dei pesi e delle misure sarebbe
» suscettibile di ricevere.

» V. Frattanto il sistema legale solo
» (cioè il solo *sistema metrico decimale*, di
» cui ne abbiamo fatta l'esposizione) con-
» tinuerà ad insegnarsi in tutte le scuole
» del nostro Impero, comprese le scuole
» primarie (cioè dei primi erudimenti);
» ed ad essere soltanto impiegato in tutte
» le amministrazioni pubbliche, come an-
» cora nei mercati, nelle piazze, ed in tut-
» te le transazioni commerciali ed altre fra
» i nostri sudditi.

» VI. I nostri Ministri sono incaricati,
» ciascheduno per ciò che lo concerne, dell'
» esecuzione del presente decreto, che sarà
» inserito nel Bullettino delle leggi.

Dalla lettura dell' intero trascritto decreto si rileva chiarissimamente, che all'epoca del 1812 non ancora in Francia, per la

costante riluttanza dell' intera nazione, a malgrado delle continue sollecitazioni e premure del Governo, erasi solidamente stabilito (e neppure per l' avvenire sarebbesi ottenuto l' intento colle niente savie disposizioni del decreto trascritto) il *nuovo sistema dei pesi e delle misure* introdotto fin dall' anno 1801, vale a dire undici anni prima: pruova evidente dei vizj al medesimo inerenti. Quando le leggi non sono viziose, quando sono veramente utili, i popoli lasciano di buonanimo le loro vecchie abitudini, e colmano di encomj e di benedizioni i Legislatori. E poi non fu una cosa quanto nuova altrettanto ridevole il sentire dall' articolo quinto del trascritto decreto (uniforme ad un ordinanza *dell' istesso despòto usurpatore*, pubblicata molto tempo prima) che per far capire la legge al popolo francese, bisognava fargliela spiegare dalle Cattedre?

Gli apologisti, ed i panegiristi dunque del *sistema metrico decimale francese* altro non han fatto coi loro sforzi, che di manifestare a tutti la nullità dei loro talenti. Ma gli adulatori (*vile specie di Briganti*) niente curano il loro onore.

ARTICOLO X., ED ULTIMO.

Del sistema metrico decimale corretto.

Volendo corregere il *sistema metrico-decimale*, fatto dai Francesi rivoluzionarj, non bisogna affatto tener conto delle loro idee gigantesche. È un sogno da infermi il pensare in tale occasione a tutto il Globo terrestre. Conviene limitare le proprie idee alla sola Europa. Gibilterra, ch' è il luogo più meridionale della medesima, ha la latitudine di 36 gradi, 5 minuti, e 30 secondi; e Capo-nord, nella Lapponia, che n'è il luogo più settentrionale, ha la latitudine di 71 gradi, e 6 minuti. Dunque l'Europa è ristretta in una fascia della superficie terrestre di 35 gradi, e poco più di larghezza.

Si è detto nell'articolo primo, che il *pendolo semplice a secondi dall' equatore al polo boreale* (vale a dire per un intero quadrante, ch'è di 90 gradi) *d' altro non varia nella sua lunghezza che di circa due linee di piede parigino.* Ma l'Europa è ristretta in una fascia della superficie terrestre larga poco più di 35 gradi. Dunque

tutte le variazioni nella lunghezza, a cui soggiace in Europa il pendolo semplice a secondi, sono ristrette fra i 7/9 di una linea di piede parigino (13), che corrispondono a poco più di 1/3 di minuto di palmo napoletano (14); e perciò non è da tenerne conto alcuno nell' attuale politica operazione. Assodato ciò, passo a dir quello che converrebbe farsi, per correggere il *sistema metrico decimale francese.*

La doppia lunghezza del pendolo semplice a secondi (vale a dire la lunghezza di 6 piedi parigini, 1 pollice, e linee 5 118/1000, che corrispondono a 7 palmi napoletani, 6 once, e poco meno di 2 minuti) divisa e suddivisa in parti decimali, per facilitare i calcoli, dovrebbe essere la misura comune di Europa. La medesima sarebbe, per la sua discreta lunghezza, poco diversa dalla tesa, e da molte altre misure in uso presso i popoli Europei, e particolar-

---

(13) Stando 90 : 2 = 35 : 7/9.

(14) La *canna napoletana* è divisa, come ognun sa, in 8 palmi, ogni palmo in 12 once, ed ogni oncia in 5 minuti.

mente sarebbe poco diversa dalla nostra *canna*; avrebbe un fondamento reale in natura; non sarebbe soggetta a disperdersi, finattantocchè esisterebbero orologi a pendolo nel Globo terrestre; e non si avrebbe bisogno di alcuna bizzarra operazione degli Astronomi per ottenerla.

Il nome da darsi a tale misura dovrebbe esser quello di *metro europeo*. Ho conservato il nome di *metro*, già adottato dai Francesi nel loro sistema delle misure universali, perchè ritrovasi, sempre in significato di misura, in tutt' i dizionarj delle lingue morte e viventi di Europa. Si dovrebbero conservare ancora (mandando in totale assoluta dimenticanza tutto il resto della *cabalistica nomenclatura*, stabilita dalla *Commissione dei pesi, e delle misure di Francia*, di cui si è detto nell'articolo secondo) le chiare denominazioni di *decimetro*, *di centimetro*, *e di millimetro*, per le parti decimali del *metro*.

Il *miglio europeo* dovrebb' esser lungo mille nuovi metri. L' eguaglianza delle miglia in tutt' i paesi europei gioverebbe ai

viaggiatori; e sarebbe utile per la *Statistica generale di Europa* (15).

Le misure superficiali, e solidali dovrebbero, com'è stato sempre, ed è naturale, derivare dalle accennate misure lineari, ma senza nomi particolari, meno che per le *misure agrarie*.

Mille nuovi metri quadrati, vale a dire un rettangolo lungo metri 100, e largo metri 10, dovrebbe formare l'*unità delle misure agrarie*; e tale unità dovrebbesi chiamare *jugero europeo*: il quale sarebbe di maggior estensione del *fu jugero latino*.

Meno che per il vino, si dovrebbero abolire tutte le altre misure di capacità, come quelle che son soggette a moltissime inevitabili irregolarità; come quelle che non sono capaci di giuste divisioni di parti; come quelle che danno luogo a moltissimi furti, facili a commettersi, e difficile a scoprirsi; e come quelle finalmente che non fanno conoscere la quantità di materia che compone la merce che si contratta, ma in

(15) Leggansi in seguito di quest'opuscoletto i miei *Pochi pensieri sulla Politica, sulla Storia, e sulla Statistica.*

vece ne fanno conoscere il volume: il quale è continuamente alterato dal tempo, dalla temperatura dell'atmosfera, e da molte altre cagioni ancora.

Alle misure di capacità si dovrebbero sostituire i pesi. Sono è vero le bilance, e le statere istrumenti da latri; ma i furti che con esse si commettono sono facili a scoprirsi, ed a verificarsi. Nella Città di Napoli, mia patria, si contratta a peso l'olio fino a minuto. Nella Città di Salerno, dove ho dimorato trent'anni, a peso si contrattano i legumi a minuto. Nella Provincia tutta di Basilicata si contratta a peso l'olio tanto a minuto, quanto all'ingrosso. In tutto il regno di Napoli, e all'ingrosso, ed a minuto, si contratta a peso il riso, ed il farro. Ma quello che più importa, trattandosi di un sistema generale per l'Europa tutta, è che fuori del nostro Regno, e particolarmente in tutto il resto d'Italia, ed in tutta la Francia, moltissimi generi che noi contrattiamo con misure di capacità, si contrattano a peso. Qual difficoltà mai dunque potrebbesi incontrare, per non fare abolire le misure di capacità?

La decima parte di un decimetro cubico, del proposto nuovo metro, di acqua distillata, al grado della sua massima densità (16), *scrupolosamente pesata nel voto, dovrebbesi stabilire, come base naturale, per la nuova unità dei pesi di Europa*: la quale corrisponderebbe a *gramme* 787 1/2 *del sistema metrico decimale francese*: e corrisponderebbe ancora ad once napoletane 29 2/5. Tale unità, divisa, e suddivisa in parti decimali, dovrebbesi chiamare *libbra europea*; ed il peso di cento di queste nuove libbre dovrebbesi dire *cantaro* o *quintale europeo*: il quale dovrebbe servire per quelle merci, che si contrattano a grossi pesi.

Niente altro che questo dovrebbesi fare, per correggere l'abborrito (meno che da pochi stolti adulatori) *sistema metrico decimale francese*; e per avere in tutta Europa *un sistema decimale uniforme di pesi, e di misure, appoggiato sopra basi naturali non soggette a disperdersi nei tempi avvenire*.

---

(16) Rileggasi la nota ottava alla pagina 29.

APPENDICE ALL'ULTIMO ARTICOLO.

Da chi mai, mi si dirà, potrebbesi introdurre e stabilire in Europa il *nuovo sistema di pesi, e di misure*? Da tutt'i Potentati uniti della medesima, io rispondo, promovendo un trattato sull'assunto : come se ne fanno tanti altri di eguale, più, o meno importanza. Quel Sovrano che ne sarebbe il promotore, e che porterebbe l'interessante utile operazione a felice compimento, acquisterebbe un diritto alla riconoscenza di tutte le nazioni di Europa.

I popoli tutti meritano dei riguardi, potrebbesi dire d'alcuno, particolarmente quando si tratta di cambiare, le loro vecchie abitudini e costumanze, alle quali sono tenacemente attaccati ; e perciò i colpi decisi, si potrebbe dal medesimo dire ancora, debbonsi scagliare con fermezza da chi governa, o quando si tratta di togliere dei mali assolutissimamente insopportabili, o quando l'utile di una riforma è evidentemente provato.

Ne convengo pienamente. Perciò dico, contra il sentimento degli irrequieti inno-

vatori, che il trattato proposto dovrebbe riguardare solamente il commercio in grande di Europa, a cui reca fastidio ed imbarazzo, come a tutti è noto, la tanta disparità delle misure, e dei pesi; e dovrebbe il medesimo trattato lasciare alla prudenza dei particolari Governi d'introdurre o no nei rispettivi Stati il *nuovo sistema dei pesi, e delle misure*. Non sempre quello ch'è utile per un paese, o che si crede tale, conviene farsi: tanto detta quella prudenza civile che *buona politica* si chiama.

Relativamente al soggetto in questione, non voglio trattenermi di dire liberamente i miei sentimenti. Eccoli quali sono.

Io ho avuto sempre per ingiuste le doglianze e le declamazioni, che continuamente si sentono, per la disparità dei pesi e delle misure, di cui si fa uso, per i minuti giornalieri contratti di compra e vendita, dalle particolari popolazioni del nostro Regno, e dell'Europa tutta. Tali disparità non producono male alcuno; e tutte le doglianze e le declamazioni, che continuamente si sentono contra di esse sono prodotte da uno sfrenato spirito di riforma, e dall'inconsi-

deratezza. In fatti qual danno soffriamo noi figli di *Partenope*, che gli abitanti della *Magna Grecia*, andando a comprare nelle loro patrie un *rotolo* di carne, di pesce, di frutta, ec. ne abbiano 48, 56, 60 once, mentre noi in simili occorrenze in Napoli non ne abbiamo più di once 33 1/3 (17)? Qual'è il male che soffriamo noi Napoletani, perchè i Romani, i Toscani, i Lombardi; ed i Francesi, i Tedeschi, i Russi, ec. per i loro quotidiani minuti bisogni, andandosi a provvedere ai mercati dei loro paesi, contrattano con pesi e misure diverse dalle nostre? L'istesso dicasi di ogni altra particolare popolazione del nostro Regno, e dell' Europa tutta. La disuguaglianza dei pesi e delle misure imbarazza solamente il gran commercio; e questo si fa sempre all' ingrosso, e non mai a minuto; si fa fra Popolazione e popolazione, fra Provincia e Provincia, fra Stato e Stato, fra Nazione e Na-

(17) Dalla maggior parte dei nostri concittadini si crede, che il *rotolo* della città di Napoli sia di 33 once; ma non è così. Dai nostri antichi civici *regolamenti del buon governo* abbiamo che 100 once formano *tre rotola*.

zione, e non mai fra cittadino e cittadino di una stessa Comune; e se fra questi si fa qualche contratto all'ingrosso, i contraenti lo fanno con pesi e misure comuni. È un male senza dubbio pel gran commercio, perchè produce dell'imbarazzo, che da tutti si sente, la disuguaglianza delle misure e dei pesi; ma non è un male certamente che le particolari popolazioni, per i loro minuti giornalieri contratti di compra e vendita, facciano uso di pesi e misure particolari. Lasciansi dunque tranquille (senza dare ascolto alle ciarle degl' inquieti innovatori) le particolari popolazioni nelle loro vecchie costumanze, relativamente alle misure, ed ai pesi; e badisi soltanto a dare al *commercio in grande di Europa pesi e misure uniformi.*

Prima di finire quest'appendice voglio manifestare un mio desiderio, relativamente alle misure agrarie del nostro Regno, la disparità delle quali è eccessiva (18). L'eguagliarle sarebbe utile. Ma la prudenza non

(18) Rileggasi la nota 6 dell' articolo quarto pag. 24.

ama le violenze. Si potrebbe però ottenere l' intento per una via indiretta. Volendo rendere regolare la nostra fondiaria su i terreni (la quale fu fatta, durante la passata occupazione militare, nella maniera la più irregolare ed ingiusta che siasi mai pensata) bisognerebbe tassarla alla misura del sopraddetto *jugero europeo*. Se ciò, e non altro si facesse, si vedrebbero subito gli affitti, ed i contratti di compra e vendita dei terreni farsi tutti alla ragione dell' enunciata misura.

Fine del Sistema metrico decimale.

SUL

PE
mini
finat
stato
detto
porti
ci la
sere
Gove
tura,
serva
ni ne
non e
defini
condo
» te
» sia
» von

POCHI PENSIERI

SULLA POLITICA, SULLA STORIA, E SULLA STATISTICA.

Per nostra sciagura, comunemente dagli uomini si dà il nome specioso di Politica alle raffinate furberie degli accorti malvagi. Vi è stato però un nostro scrittore, il quale ha detto, che la *Politica è la scienza dei rapporti dell' uomo nello stato sociale, facendoci la medesima conoscere quali debbono essere i principj costitutivi di una forma di Governo il più conveniente all' umana natura, e quali debbono essere i modi di conservarlo.* Ed altri altre particolari definizioni ne han date, più o meno arbitrarie. Io non entro ad esaminare il merito di queste definizioni. Pensi ognuno a suo modo. Secondo me » la Politica è la scienza, o l'ar-
» te di ben governare i popoli, qualunque
» sia la forma di governo sotto di cui vi-
» vono, procurando con mezzi giusti ed

ed incerta. I critici più severi ritrovano nella Storia finora scritta dei fatti indubitati. E di questi io parlo (1). Innumerabili mali han sofferto i popoli e le nazioni, e dei più noti se ne potrebbe formare un ben lungo non inutile catalogo, per mancanza di cognizioni istoriche nei loro Rettori; sebbene i medesimi non fossero stati sforniti delle altre necessarie cognizioni, e non avessero mancato di meditare prima di operare.

Non si può però con tutt' i lumi della Storia ben governare un paese senza prima pienamente conoscerlo; e senza conoscere pienamente ancora il popolo che l' abita. Dunque per la *Politica* è necessaria ed utile non solo la *Storia*, ma benanche la *Statistica*. Questa, han detto alcuni *Dotti*, è una scienza; altri *Dotti di maggior valore* han detto, ch' è un' arte; altr' *illustri Dotti* han progettato più cattedre per insegnar-

(1) E' stato detto da molti, che la Storia scritta finora è piena d' inutili racconti. E' vero. Ma, io domando, qual' è quella scienza, non esclusa la più utile, che non abbonda d' inutilità? Gli uomini sono voluttuosi anche nelle scienze.

la; ed altri *sommi Dotti* molte altre dotte e savie cose han detto relativamente alla Statistica.

Vi è però chi, discordando da tutti questi *Dotti*, dice: » che la Statistica non » è altro che una esatta descrizione, giudi- » ziosamente fatta, per quanto possa servir » di lume al Governo, dell' attuale stato » (*da cui è detta Statistica*) fisico, mora- » le, politico, economico, finanziere, scien- » tifico, e religioso di un popolo; dello » stato attuale della sua agricoltura, delle » sue arti, del suo commercio, della sua » popolazione, ec.« E dice ancora, » che la » Statistica scritta con semplicità di stile, » ordine, e chiarezza non ha bisogno di » cattedre per essere spiegata (2) «. Tanto dice un uomo indotto, ma non ciarlatano.

Moltissimi hanno scritto e scrivono oggigiorno di Statistica, per essere questa divenuta un oggetto di moda; e per l'istessa ragione tutti ne parlano. Ma disgraziatamente, per gli scrittori di essa, nessun' ope-

(2) Come non ne han bisogno moltissime altre utili materie.

ra di tal genere pubblicata finora è stata pienamente applaudita. Le inesattezze e le confusioni che si osservano in alcune di esse; la mancanza delle notizie necessarie che si conosce in altre; la superfluità dei minuti, dei nojosi, e degl' inutili ragguagli, di cui altre Statistiche son piene, han fatto giustamente disprezzare tali opere. E tanto più sono state disprezzate in quantochè non vi bisognano, a mal grado dell' esagerazioni in contrario, talenti trascendentali per ben riuscire in simili lavori; ma semplicemente si richiede che coloro, i quali imprendono a scrivere Statistiche, siano forniti di una buona dosa di pazienza, ed abbiano i talenti necessarj per sapere scegliere, e non altro, quegli oggetti, che meritano di esser posti sotto gli occhi del Governo, e descriverne lo stato attuale esattamente sì, ma con quel colpo d'occhio che, mentre si trascurano le inutili picciolezze, si presenta l'insieme sotto l'aspetto più interessante.

Subito che non si confonde la *Statistica colla Politica, e colla scienza della Legislazione; la Statistica colla pubblica eco-*

nomia, *e coll' amministrazione delle finanze;* e subito che si allontanano l'*impostura*, e la *ciarlataneria*, che vogliono far credere che la *Statistica è la scienza di tutte le scienze*, *e di tutte le arti*, o almeno ch' è il complesso dell' una, e dell' altre, chiaramente si vede che niente di più di quello che ho detto vi vuole per iscrivere *una buona Statistica.* Per ben riuscirvi però non basta un uomo solo (3).

Disgraziatamente ancora, per i rispettivi autori, non è stata applaudita alcun'opera finora pubblicata, con cui si è preteso insegnare il modo da usarsi, per bene scrivere una Statistica. Leggonsi nelle opere di tal genere delle cose veramente ridevoli. In una di esse (intitolata, *Del fine della Statistica*: lezione di *G. Tamassa*: Milano 1808) si legge, che *la Statistica deesi dividere in Statistica governativa o politica*, *ed in Statistica letteraria.* La prima (dice l' Autore)

(3) Volendosi scrivere la Statistica del Regno di Napoli, bisognerebbe incaricare l' Accademia delle Scienze di tutti gli oggetti di Storia naturale; e del di più bisognerebbe incaricarne un uomo capace, messo in corrispondenza coi Letterati delle Provincie.

serve di guida ai Governi, per provvedere opportunamente ai diversi rami di pubblica amministrazione; e la seconda è destinata a formare la storia economica delle nazioni, a raccorre i dati, dai quali si può desumere lo stato fisico e morale di un popolo, ed a confrontare i suoi modi di esistenza in diversi grandi periodi; e tutto ciò ad oggetto di giovare ai progressi della pubblica istruzione.

Gli oggetti essenziali della Statistica (dice pur l' Autore) non sono stati ancora ben conosciuti; nè circoscritti in modo preciso i limiti delle di lei attribuzioni, essendosi generalmente creduto che gli oggetti principali della Statistica fossero l'agricoltura, le arti, ed il commercio. Per tal maniera di pensare (egli seguita a dire) in luogo di descrivere i mezzi, avendo di mira il fine, si son confusi i primi col secondo, e si è smarrito il vero cammino per mancanza di direzione. L'agricoltura, le arti, il commercio sono il fine della Statistica (egli dice) come lo sono della Politica, ma non possono costituire il soggetto della prima, la cui occupazione è la ri-

le leggi. Gli oggetti del Culto, come tendenti ad accrescere la garentia morale della sicurezza delle proprietà; e gli oggetti di beneficenza, come atti a supplire al difetto dell'ineguale distribuzione delle proprietà, entrano nei limiti della *Statistica governativa.*

Queste e moltissime altre simili preziose cose dice il valente Precettore nella sua lezione, il quale fu un alto impiegato nel regno d'Italia in tempo dello sconvolgimento dell' intera Europa. Ma dall' affastellamento di tante idee oscure, indigeste, e mal' accozzate, non credo che gli Allievi ne potranno ricavare molto profitto.

I due tomi degli *Elementi dell' Arte Statistica,* scritti *dal nostro dottissimo Arcidiacono Cagnazzi*, nell' istessa epoca dello sconvolgimento di Europa, per indicarci la traccia da pervenire all'utile conoscenza di noi stessi, e di tutto ciò che ci appartiene, e per abilitarci alla formazione di una completa Statistica del nostro Regno, sono di un inestimabile valore. Fra le tante veramente pregevoli cose che in essi si ritrovano vi sono le due interessantissime e sublimissime

ricerche, cioè quella, *se il pane sia un cibo semplice o composto*; e l'altra, *quali sieno le misture che fanno nel vino i nostri Cantinieri*. Noi non possiamo dispensarci, senza riportarne la taccia d'ingrati, di tributare al medesimo i nostri sinceri ringraziamenti, per la sua buona volontà manifestataci, e per i dotti sforzi da lui fatti a fine di giovarci. Ma questo nostro indispensabile dovere non ci vieta di dirgli semplicemente ed utilmente, che due tomi di elementi e d'istruzioni, per abilitarci alla formazione della Statistica del nostro Regno, sono troppo assai, ancorchè fosse tutto bello e buono quanto in essi si contiene. Non altro che un *opuscolettino* sensatamente scritto, e senza fardello d'inutili miserabili suppellettili, che avesse portato per titolo: *Brevi avvertimenti a coloro, che vorranno imprendere a scrivere Statistiche*, sarebbe stato soddisfacentissimo al bisogno.

Vi sono delle utili verità note per esperienza. Fra queste abbiamo, che quando un Precettore vuol troppo istruire, gli allievi si annojano; e si perdono, perchè non ascoltate, le sue ancorchè dotte lezioni.

Ho finito.

AVVISO.

L'Autore di quest' opuscoletto, il signor Grippa, darà alle stampe, il più presto che gli sarà possibile, una nuova sua opera, la quale porterà in fronte il seguente titolo:

Codice di Mosè estratto dal Pentateuco. Ossia il Codice delle Leggi di DIO da Mosè promulgate.

Questo Codice, di già compilato, è diviso in tre parti; nella prima sonosi raccolte tutte le *leggi rituali*; nella seconda sonosi riunite tutte le *leggi amministrative*, di qualunque natura e specie sieno, tanto riguardo alle persone, quando riguardo alle cose, non escluse quelle leggi, che appartengono all'amministrazione della giustizia nelle controversie fra i cittadini; e nella terza finalmente sonosi messe insieme tutte le *leggi penali*. Queste ultime sonosi divise in due classi; nella prima parlasi *delle pene per la trasgressione delle leggi rituali;*

e nella seconda dicesi *delle pene per la trasgressione delle leggi amministrative.*

Il Codice è preceduto da un *Preambolo*, *in cui si dà un ristretto della vita di Mosè*, *e dell'origine del popolo d'Israele*; ed è seguito da una *Breve apologia di*

Digitized by Google

Aos 1461994